

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 17.07.03.

③ Priorité :

④ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 21.01.05 Bulletin 05/03.

⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦ Demandeur(s) : FOUQUET JEAN MICHEL — FR.

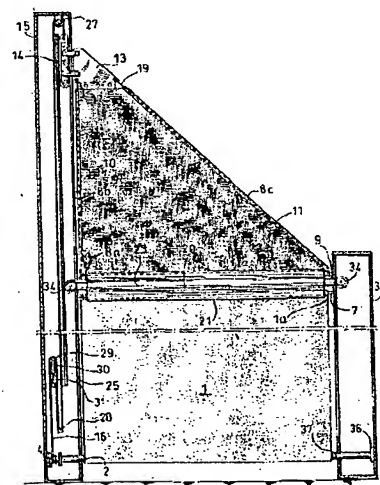
⑦ Inventeur(s) : FOUQUET JEAN MICHEL.

⑦ Titulaire(s) :

⑦ Mandataire(s) :

⑤ MONTAGE D'ELEMENTS DE COUVERTURES SOUPLES TELS QUE STORES.

⑤ Montage d'éléments de couvertures souples tels que  
des stores comprenant un tambour motorisé (2), un dispo-  
sitif de maintien de la tension (25) du panneau constituant  
le store, ledit panneau se terminant par une partie en pointe,  
caractérisé en ce que le panneau est divisé en deux parties,  
une première partie (1) rectangulaire dont une extrémité est  
reliée au tambour (2) et une seconde partie triangulaire (8),  
l'extrémité correspondante de la partie rectangulaire et l'un  
des côtés correspondant de la partie triangulaire (8) étant  
reliés par une pièce de jonction (20), tandis que les deux  
autres côtés de la partie triangulaire comportent, Chacun,  
un lien (17, 19) tendu entre l'angle opposé au côté de la par-  
tie triangulaire reliée à la pièce de jonction (20) et cette der-  
nière.



BEST AVAILABLE COPY

FR 2 857 689 - A1



La présente invention vise le montage d'éléments d'occultation de la lumière tels que des stores.

On connaît des stores dont une extrémité est reliée à un tambour motorisé d'enroulement, tandis que l'autre extrémité est reliée à un câble sur lequel est inséré un dispositif assurant une tension régulière du store aussi bien lors de son déroulement que lors de son enroulement.

De tels stores sont destinés à occulter des surfaces vitrées, aussi bien verticales qu'horizontales ou inclinées.

Actuellement, la tendance est de réaliser des surfaces vitrées ayant des formes complexes par exemple trapézoïdales, ou se terminant par une partie triangulaire.

On a essayé de réaliser, d'une manière traditionnelle des stores correspondants à ces formes, mais on a constaté que la partie triangulaire présentait toujours un manque de tension de sorte qu'elle godait ce qui est, d'une part, inesthétique et risque d'entraîner, après un certain temps d'usage, une usure prématurée, des déchirures et ainsi d'avoir un entretien important.

L'un des buts de la présente invention est de remédier à ces inconvénients.

Le montage, selon l'invention, vise des éléments souples d'occultations de la lumière tels que des stores constitués d'un panneau souple terminé à une extrémité par une partie en pointe, tandis que l'autre extrémité est reliée à un tambour motorisé assurant l'enroulement et le dé-

roulement du panneau, l'extrémité en pointe étant reliée à une extrémité d'un câble sur lequel est monté un dispositif de maintien sous tension du panneau souple, ledit montage étant caractérisé en ce que le panneau souple est divisé en  
5 deux parties, une première partie rectangulaire dont une extrémité est reliée au tambour et une seconde partie triangulaire, l'extrémité correspondante de la partie rectangulaire et l'un des côtés correspondants de la partie triangulaire étant reliés par une pièce de jonction, tandis  
10 que les deux autres côtés de la partie triangulaire comportent, chacun, un lien tendu entre l'angle opposé au côté de la partie triangulaire relié à la pièce de jonction et cette dernière, de manière que la pièce de jonction puisse s'enrouler sur le tambour avec le panneau souple.

15

Grâce à cette disposition, on réalise un store dont la partie triangulaire est toujours parfaitement tendue.

20

Suivant un détail constructif, l'angle opposé au côté de la partie triangulaire relié à la pièce de jonction est solidaire d'une platine, les extrémités correspondantes des liens étant fixées à ladite platine.

25

Dans le cas où le panneau affecte la forme d'un trapèze rectangle, la platine est solidaire d'un chariot guidé dans un rail latéral.

Suivant encore une caractéristique constructive,  
30 la pièce de jonction est constituée par un profilé présentant un premier logement destiné à recevoir un passant du bord libre du panneau rectangulaire et dans lequel est insérée une tige, une partie arquée susceptible d'épouser

l'épaisseur de la première partie du panneau enroulé sur le tambour et un second logement destiné à recevoir un passant du côté correspondant de la partie triangulaire et dans lequel est insérée une tige.

5

Suivant une autre caractéristique, les liens sont logés dans des passants des bords correspondants de la partie triangulaire, une des extrémités des liens étant fixée à la platine et l'autre aux extrémités correspondantes de  
10 la tige.

Enfin, la pièce de jonction porte à chacune de ses extrémités des trains de roulettes guidés dans des rails disposés le long des côtés longitudinaux du panneau souple.  
15

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'exemple seulement et représentés au dessins annexés.

20

Figure 1 est une vue en élévation du montage, selon l'invention.

Figure 2 est une vue en élévation à plus grande  
25 échelle d'un détail.

Figure 3 est une vue en perspective d'un détail.

Figure 4 est une vue en élévation d'un détail.

30

Figure 5 montre en élévation une variante de réalisation.

Figure 6 montre en élévation encore une autre variante de réalisation.

5            Figure 7 montre en élévation une autre forme de réalisation.

Figure 8 montre en perspective schématique une réalisation adaptable à une surface parallélépipédique terminée par une pyramide.

Le store représenté aux figures 1 à 4 comprend un premier panneau souple 1 de forme générale rectangulaire et destiné à s'enrouler sur un tambour 2 motorisé. Sur l'arbre du tambour 2 est calée une poulie 4 sur laquelle s'enroule un câble de traction 16.

Le panneau 1 a une forme générale rectangulaire et son bord supérieur 1a est terminé par un passant 6 dans lequel est insérée une tige 7.

Le store est complété par un second panneau 8 de forme générale triangulaire rectangle avec deux côtés 8a et 8b et une base 8c.

25

Le côté 8a comporte un passant 12 dans lequel est insérée une tige 9, tandis que les deux autres côtés 8b et 8c sont pourvus de passants respectivement 10 et 11.

30            La pointe supérieure du panneau 8 est enserrée entre les joues d'une platine 13 solidaire d'un chariot 14 guidé dans un rail 15.

Dans le passant 10 est engagé un lien 17 dont une extrémité est fixée à la platine 13, tandis que l'autre extrémité est fixée à la tige 9.

5

Dans le passant 11 est engagé un lien 19 dont une extrémité est fixée à la platine 13 et l'autre extrémité à la tige 9.

10 Les liens 17 et 19 sont tendus de sorte que le panneau 8 ne présente aucun faux pli.

Les panneaux 1 et 8 sont reliés par une pièce de jonction 20 (voir figure 3) constituée par un profilé présentant un premier logement 21 destiné à recevoir le passant 6 et la tige 7 et un second logement 22 destiné à recevoir le passant 12 et la tige 9, ces logements pouvant recevoir ces éléments, engagés, moyennant une déformation élastique ou simplement glissés à partir d'une extrémité de manière, qu'une fois insérés dans lesdits logements, ils ne puissent se détacher intempestivement.

Les deux logements 21 et 22 sont reliés par une partie arquée 23 de manière que, lors de l'enroulement sur le tambour 2, cette partie arquée puisse épouser l'épaisseur du panneau 1 enroulé sur ledit tambour 2.

Le câble 16 passe sur un dispositif de tension 25 (voir figure 4) permettant de maintenir tendu constamment le store. Le câble 16 est, par une extrémité, fixé au chariot 14, passe sur une poulie 27 fixée à l'extrémité supérieure du rail 15, guidé sur une poulie 28 prévue dans le dit rail 15 et sur une poulie 29 portée par un coulis-

seau 30 mobile dans le rail contre l'action d'un ressort 31.

5 Il est prévu un second rail 35 de guidage de la pièce de jonction 20 et portant un palier 36 supportant l'extrémité libre de l'axe 37 du tambour 2. La pièce de jonction 20 porte à chaque extrémité une paire de roulettes 34 qui la guide dans les rails 15 et 35.

10 La figure 5 montre une variante de réalisation dans laquelle le store comporte deux rails 37 et 38, un tambour motorisé 39 guidé dans des paliers 40 des rails et sur lequel est fixé un panneau 41 de forme générale rectangulaire dont le bord supérieur 41a est fixé de la même  
15 façon que le panneau 1 à une pièce de jonction 20a identique à celle des figures précédentes et portant des roulettes 34a. Le store est complété par une partie triangulaire 43 dont le bord 43a est fixé à la pièce de jonction 20a, les autres bords comportant des passants 44 et 45  
20 dans lesquels sont tendus des liens 46 et 47 respectivement.

Le sommet de la partie triangulaire est fixé à une platine 49 solidaire d'un chariot 50 guidé dans le rail 37  
25 et auquel est fixée l'une des extrémités d'un câble 51 guidé sur une poulie 52 et s'enroulant sur une poulie 53 calée sur le tambour 39 avec interposition d'un dispositif de tension 54 permettant de maintenir tendu le store, le dispositif comprenant une poulie de renvoi 55, un coulis-  
30 seau 56 mobile avec l'action d'un ressort et portant une poulie 57 et une seconde poulie de renvoi 58.

La figure 6 montre une variante du dispositif de tension permettant de maintenir le store tendu en permanence et on a, sur cette figure, reporté les références utilisées sur la figure 5 pour désigner les éléments correspondants, mais affectées de la lettre "b". Dans cette figure, le tambour motorisé 39b comporte, à une extrémité, une poulie 60 et, à l'autre extrémité, une poulie 61.

Le câble 51b dont une extrémité est solidaire du chariot 50b est guidé sur une poulie 65 passe sur des poulies 64 et 63 et s'enroule sur la poulie 60.

Dans le rail 38b s'étend une poulie 66 sur laquelle est guidé un câble 67 relié, par une extrémité, à la pièce de jonction 20b et guidé sur des poulies 71, 70 et 69 pour s'enrouler sur la poulie 61.

Les poulies 64 et 70 sont reliées par un ressort de traction 72 qui permet d'assurer une tension sur les câbles et ainsi sur les panneaux 41b et 43b constituant le store.

La figure 7 montre encore une autre réalisation. Sur cette figure, on a reporté les références utilisées pour désigner les éléments correspondants des figures 6 et 7 mais affectées de la lettre "c".

Dans ce mode de réalisation, le tambour motorisé 39c est supporté par un axe 75 guidé dans des paliers 77 et 78 des rails 37c et 38c.

Le tambour motorisé 39c ne comporte pas de poulies et le câble 51c fixé au chariot 50c est guidé sur une pou-



lie 80 et s'enroule sur des trains de poulies 81 et 82 entre lesquelles est inséré un vérin à gaz 83. Cet ensemble constitue un système de démultiplication permettant de maintenir constante la tension du câble 51c aussi bien lors  
5 du déroulement du store que lors de son enroulement.

La figure 8 montre une réalisation dans laquelle la surface à occulter comprend une partie parallélépipédique 90 dont le bord supérieure est prolongé par une pyra-  
10 mide 91 à base carrée.

On a représenté qu'un seul store mais bien entendu il peut être prévu un store pour chaque face, soit quatre stores.

15

Bien entendu, les stores sont situés à l'intérieur et la surface à occulter est représenté ici en traits mixtes.

20

Le store représenté sur cette figure 8 comprend un panneau rectangulaire 93 solidaire d'un tambour motorisé 94 sur l'axe duquel est calée une poulie 95 sur laquelle peut s'enrouler un câble 96.

25

Le bord supérieur du panneau 93 est fixé à une pièce de jonction 97 à laquelle est fixée le côté correspondant d'un panneau triangulaire 98 affectant la forme d'un côté de la pyramide 91.

30

La pièce de jonction 97 est du même type que la pièce 20 et les bords des panneaux sont fixés de la même façon sur celle-ci (voir figure 3).

La pointe supérieure du panneau triangulaire 98 est solidaire d'une platine 99 à laquelle sont fixés des liens 100 et 101 fixés par leur autre extrémité aux extrémités de la pièce de jonction 97 de manière que la partie  
5 triangulaire soit parfaitement tendue.

Le câble 96 est fixé à la platine 99, il est guidé sur une barre 103, passe sur des poulies 104, 105, 106 et 107 fixé sur la face inférieure d'un profilé 108 constituant une des arêtes de la pyramide 91 et avant de s'enrouler sur la poulie 95 passe sur un dispositif de tension 108 du même type que le dispositif 25 (voir figures 1 et 4).

On pourrait, bien entendu utiliser un dispositif  
15 de tension tel que ceux représentés aux figures 5, 6 ou 7.

On remarquera que dans ce mode de réalisation, lorsque la partie triangulaire 98 épouse le côté de la pyramide 91, la pièce de jonction 97 vient se situer au droit  
20 de l'arête formée par le côté correspondant du parallélépipède et la face correspondante de la pyramide.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et représentés. On pourra y apporter de nombreuses modifications de  
25 détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

## REVENDEICATIONS

1. Montage d'éléments souples d'occultation de la lumière tels que des stores constitués d'un panneau souple  
5 terminé, à une extrémité, par une partie en pointe (8, 43, 98), tandis que l'autre extrémité est reliée à un tambour (2, 39, 94) motorisé assurant l'enroulement et le déroulement du panneau, l'extrémité en pointe étant reliée à une extrémité d'un câble (16, 51, 96) sur lequel est  
10 monté un dispositif de maintien sous tension (25, 54, 83) du panneau souple, ledit montage étant caractérisé en ce que le panneau souple est divisé en deux parties, une première partie rectangulaire (1, 41, 93) dont une extrémité est reliée au tambour (2, 39, 94) et une seconde  
15 partie triangulaire (8, 43, 98), l'extrémité correspondante de la partie rectangulaire et l'un des côtés correspondants de la partie triangulaire étant reliés par une pièce de jonction (20, 97), tandis que les deux autres côtés de la partie triangulaire comportent, chacun, un lien (17, 19,  
20 45, 46, 100, 101) tendu entre l'angle opposé au côté de la partie triangulaire relié à la pièce de jonction et cette dernière, de manière que la pièce de jonction puisse s'enrouler sur le tambour avec le panneau souple.

25 2. Montage d'éléments souples d'occultation de la lumière tels que des stores, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'angle opposé au côté de la partie triangulaire relié à la pièce de jonction (20, 97) est solidaire d'une platine (49, 99), les extrémités  
30 correspondantes des liens (17, 19, 45, 46, 100, 101) étant fixées à ladite platine.

3. Montage d'éléments souples d'occultation de la lumière tels que des stores, selon les revendications 1 et 2 et dans lequel le panneau affecte la forme d'un trapèze rectangle, caractérisé en ce que la platine est solidaire  
5 d'un chariot (14, 50) guidé dans un rail latéral (15, 37).

4. Montage d'éléments souples d'occultation de la lumière tels que des stores, selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce de jonction (20, 97) est  
10 constituée par un profilé présentant un premier logement (21) destiné à recevoir un passant (6) du bord libre du panneau rectangulaire et dans lequel est insérée une tige (7), une partie arquée (23) susceptible d'épouser l'épaisseur de la première partie (1, 41) du panneau  
15 enroulé sur le tambour (2, 39) et un second logement (22) destiné à recevoir un passant (12) du côté correspondant (8a) de la partie triangulaire (8) et dans lequel est insérée une tige (9).

20 5. Montage d'éléments souples d'occultation de la lumière tels que des stores, selon les revendications 1, 2 et 4, caractérisé en ce que les liens (17, 19, 46, 47) sont logés dans des passants (10, 11, 44, 45) des bords correspondants de la partie triangulaire (8, 43), une des  
25 extrémités des liens étant fixée à la platine (49, 99) et l'autre aux extrémités correspondantes de la tige (9).

6. Montage d'éléments souples d'occultation de la lumière tels que des stores, selon la revendication 4,  
30 caractérisé en ce que la pièce de jonction (20) porte, à chacune de ses extrémités, des trains de roulettes (34) guidés dans des rails disposés le long des côtés longitudinaux du panneau souple.

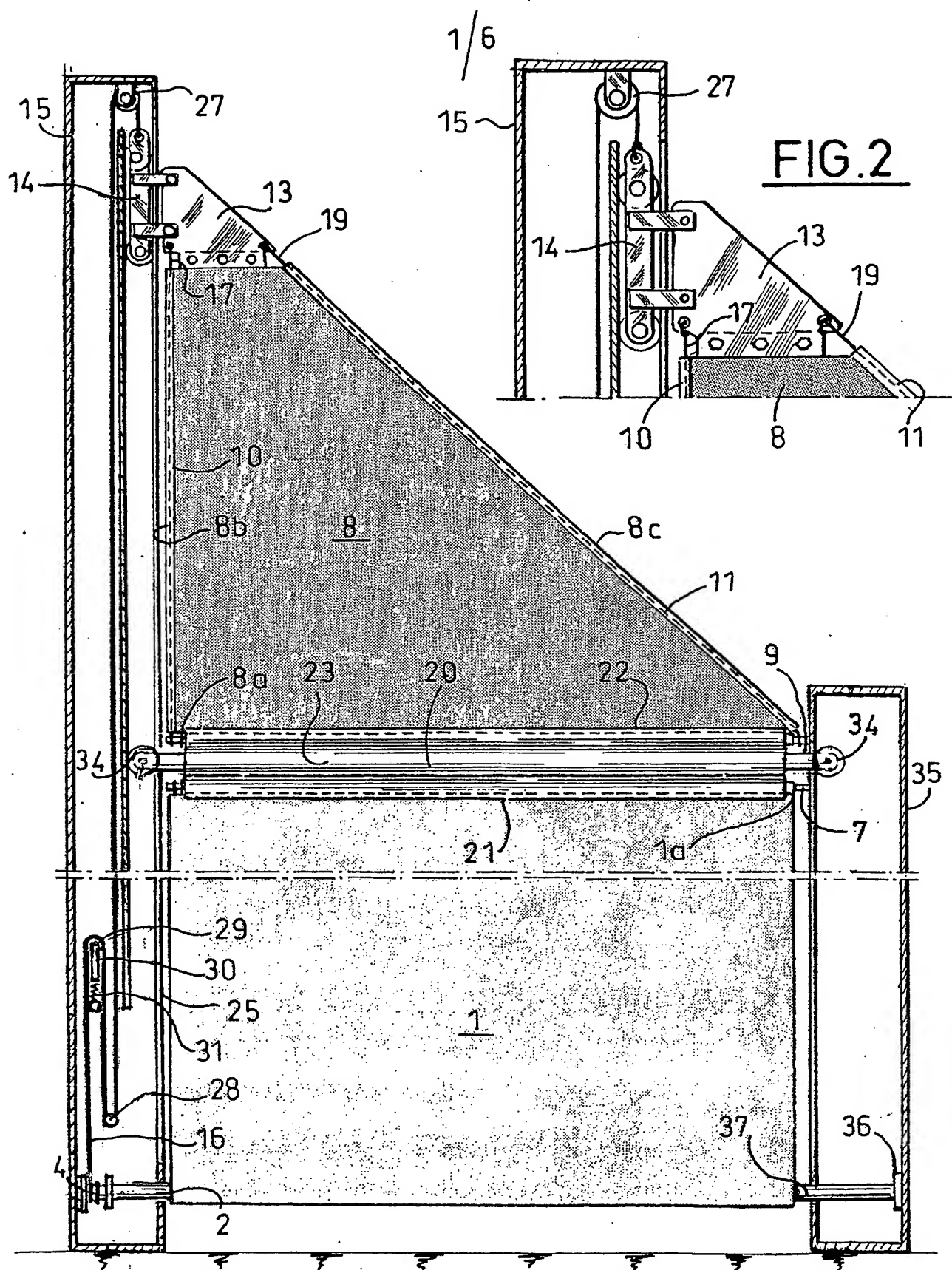
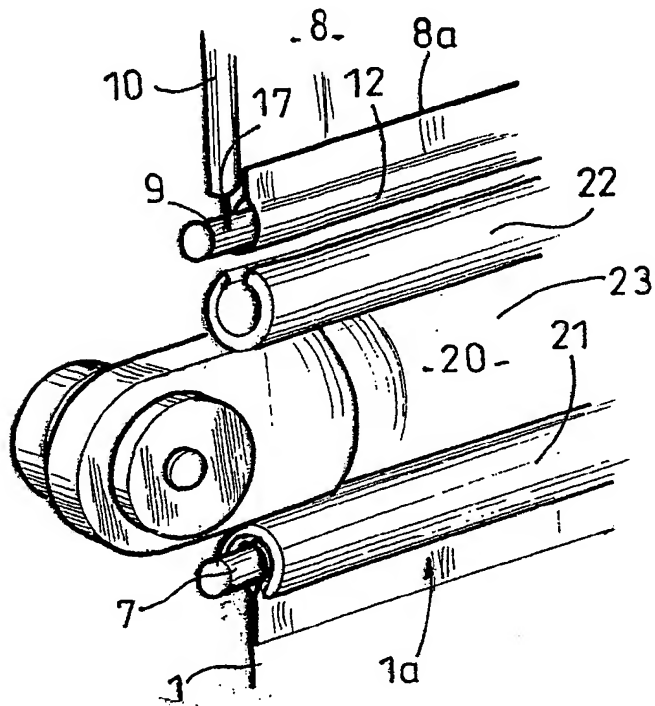
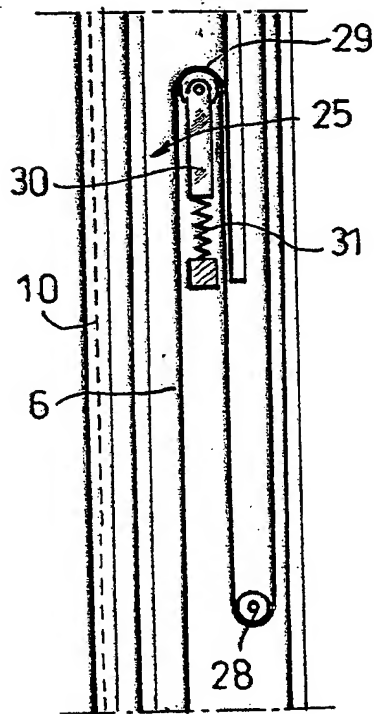


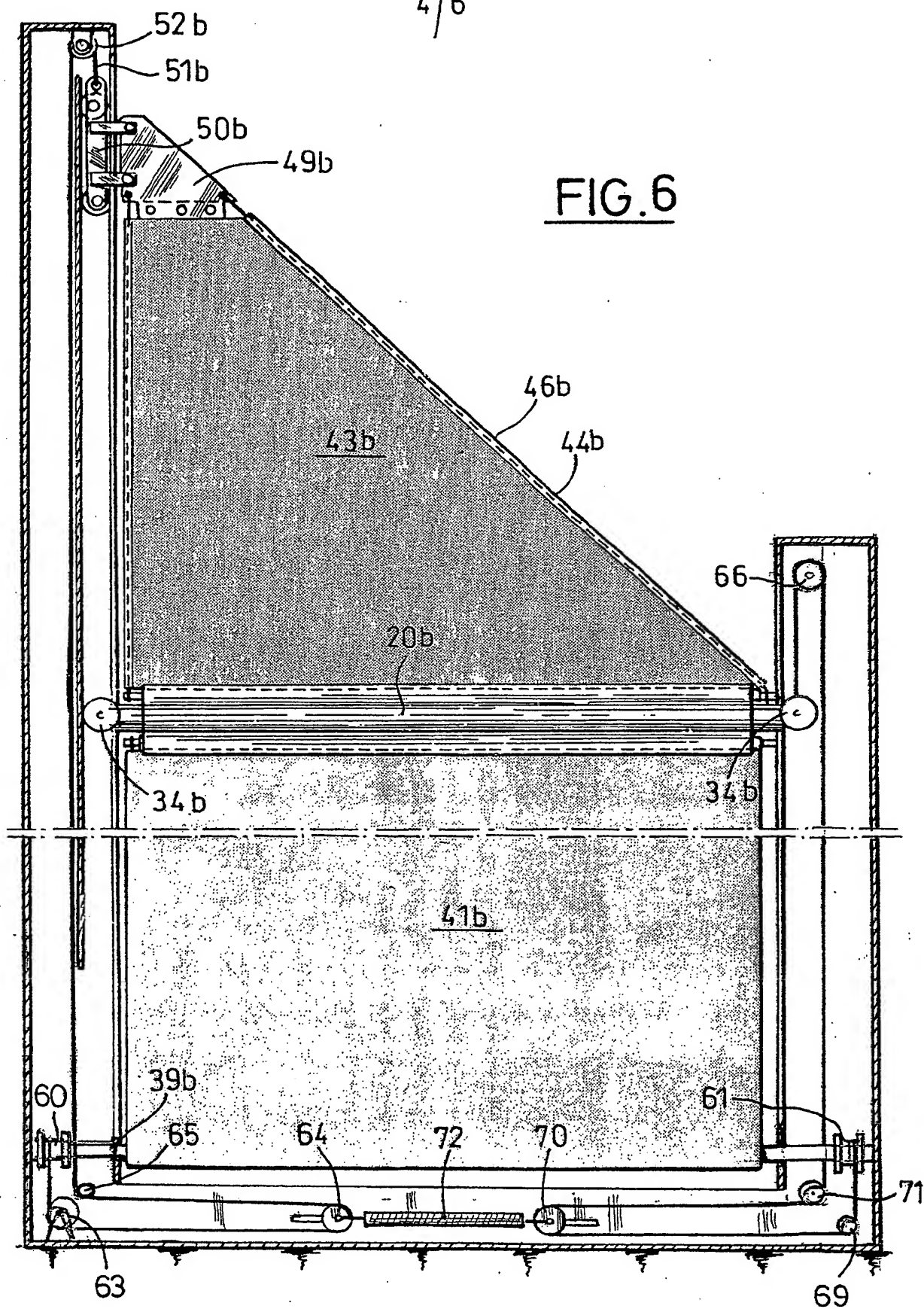
FIG. 1

2 / 6

FIG.3FIG.4

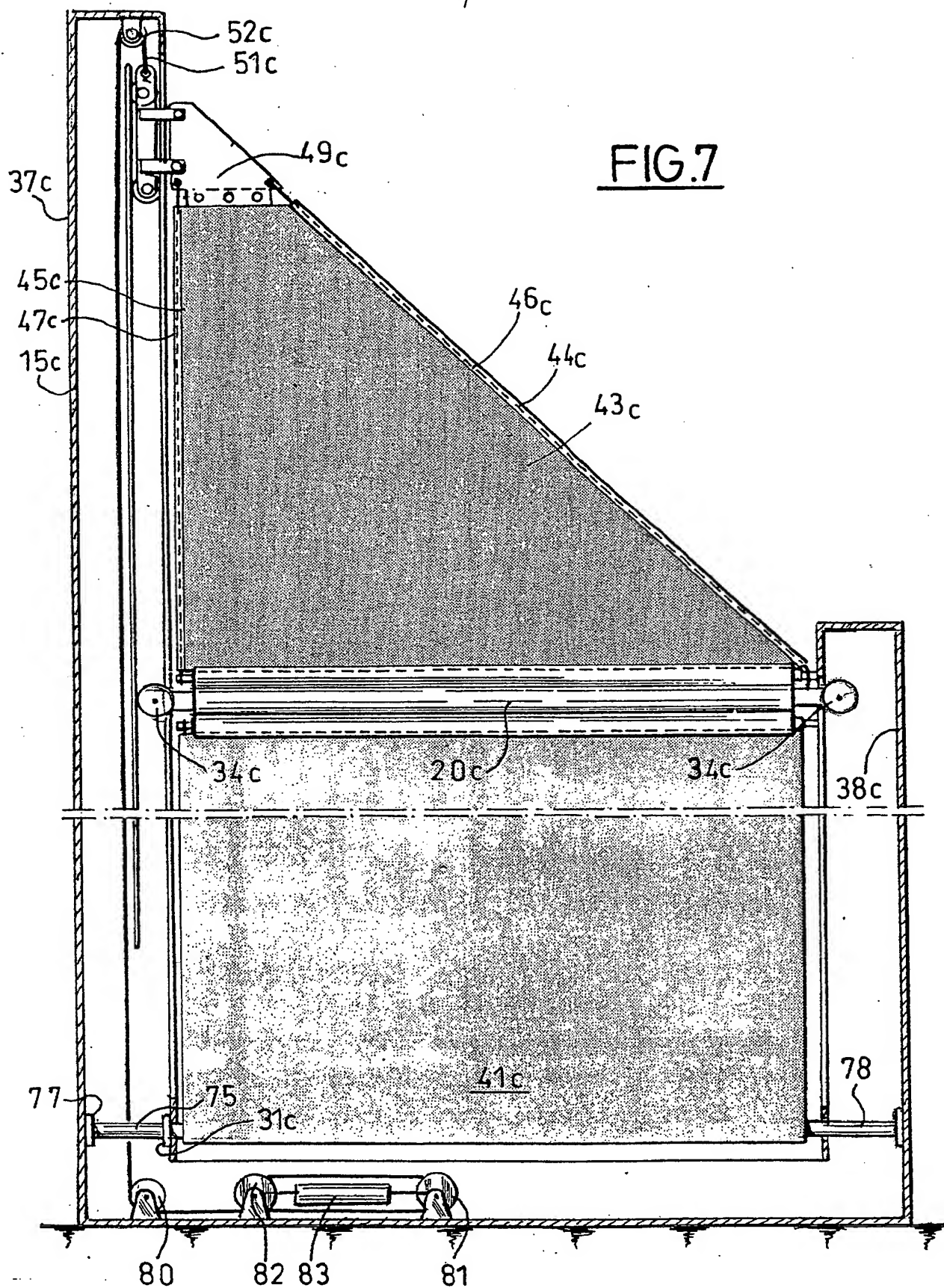


4/6

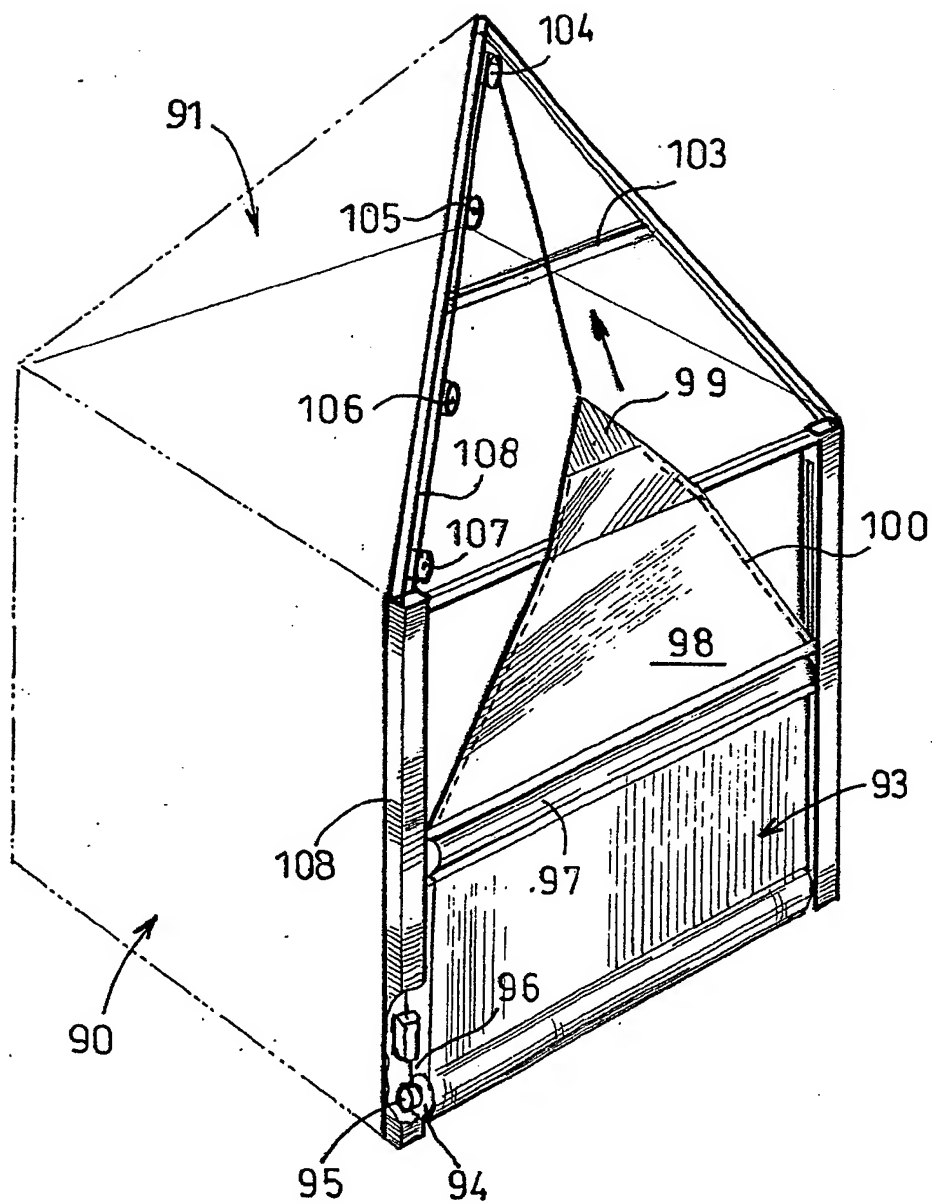




5/6



6/6

FIG. 8



# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 634664  
FR 0308728

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	EP 0 064 684 A (JUNGLING KURT ;JUNGLING MARIA (DE)) 17 novembre 1982 (1982-11-17) * page 2, ligne 31 - page 4, ligne 28; revendications 1,2,4-6,13; figures 2,3 *	1-6	E06B9/40
A	FR 2 750 158 A (FARNIER ET PENIN SNC) 26 décembre 1997 (1997-12-26) * page 3, ligne 32 - page 4, ligne 4; figure 3 *	1-6	
A	DE 93 12 350 U (BLOECKER KARL H GMBH & CO) 23 décembre 1993 (1993-12-23) * page 5, alinéa 3; revendication 1; figure 1 *	1-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E06B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
1 avril 2004		Kofoed, P	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0308728 FA 634664**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 01-04-2004  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0064684	A	17-11-1982	DE	3117997 A1	25-11-1982
			AT	25739 T	15-03-1987
			DE	3275573 D1	09-04-1987
			EP	0064684 A2	17-11-1982
-----					
FR 2750158	A	26-12-1997	FR	2750158 A1	26-12-1997
-----					
DE 9312350	U	23-12-1993	DE	9312350 U1	23-12-1993
			AT	173049 T	15-11-1998
			DE	9401562 U1	24-03-1994
			DE	59407215 D1	10-12-1998
			DK	639688 T3	19-07-1999
			EP	0639688 A2	22-02-1995
			ES	2123690 T3	16-01-1999
-----					

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**